***FABBISOGNO DI LATTAZIONE***

******

Di questo tipo di fabbisogno ci dobbiamo occupare sia che si tratti di vacche da latte che di altri soggetti – vedi ad esempio i suini – per i quali la produzione di latte è fondamentale nella sopravvivenza e nello sviluppo della numerosa prole.

Ma vediamo innanzitutto il fabbisogno di lattazione nelle vacche da latte.

La principale razza da latte italiana e la Frisona o Pezzata nera, seguita dalla Bruna, razza decisamente più rustica.

Nel caso della Frisona possiamo parlare di **BLAP – Bovino ad Alta Produzione Latte – o Supercows** perché sono vacche:

* di grande taglia
* di notevole profondità toracica
* con arti robusti
* con mammella grande ed attacchi solidi
* con appetito straordinario
* **in grado di produrre in 305 giorni 20Kg di latte per Kg di peso corporeo**

La produzione lattea di ogni animale segue una curva che copre, considerando il periodo di asciutta, l’intero arco di tempo – 1 anno – che intercorre fra due parti.

I fabbisogni energetico, proteico, minerale e vitaminico che andranno a costituire il fabbisogno di lattazione varieranno soprattutto a seconda del periodo della curva di lattazione cui si riferiscono.

L’alimentazione di una vacca da latte varia a seconda di precise “fasi”.

L’arco di tempo che intercorre fra due parti successivi di una vacca, cioè l’*interparto*,

è normalmente di circa 350 giorni.

L’interparto si suddivide in quattro fasi che corrispondono a quattro momenti diversi dell’alimentazione:

* **alta produzione**
* **media produzione**
* **bassa produzione**
* **asciutta**

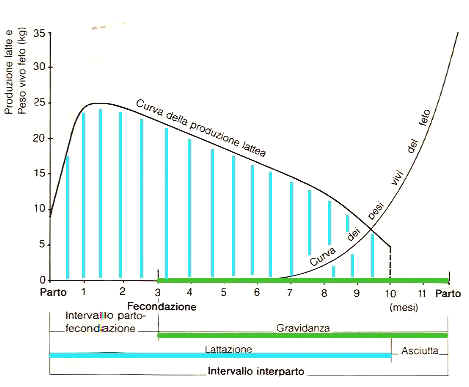
**I primi tre momenti si identificano nella curva di lattazione che esprime il potenziale genetico della vacca da latte.**

**Il quarto momento è altrettanto delicato in quanto, da come si prepara la vacca in asciutta, essa risponderà nella produzione successiva.**

**La tecnica dell’*alimentazione per fasi*** è fra le più usate e la vedremo successivamente nel dettaglio.

Ma analizziamo i singoli parametri.

**CURVA DI LATTAZIONE**

****

Come si può ben vedere, al momento del parto, dopo alcuni giorni di produzione di colostro, fondamentale per la sopravvivenza del vitello in quanto fornisce gli anticorpi materni, segue subito l’inizio del picco produttivo che raggiunge il suo culmine fra il I ed il II mese.

Fra il II ed il III mese viene effettuata la nuova fecondazione.

A questa fase segue un periodo di lento calo, che termina con il periodo dell’asciutta intorno al X mese dal parto.

L’asciutta dura circa 60 giorni e termina con il parto successivo.

Dato questo quadro, si può immaginare quanto siano rilevanti i fabbisogni energetici e nutritivi della lattazione.

**Una vacca di 500 Kg che produce in una lattazione 4000 Kg di latte dà una produzione pari 8 volte al suo peso, con tutto ciò che in esso passa dal contenuto del suo stesso organismo.**

**Producendo 20 Kg di latte al 3,7% di grassi al giorno si ha un consumo medio di 14.600 kcal.**

A tali esigenze la vacca fa fronte ricorrendo alle proprie risorse organiche e soprattutto, per evitare in particolare il sottopeso patologico, alla razione.

Ad esempio, le vacche da latte altamente produttive si trovano impossibilitate nella prima fase di lattazione ad assorbire e metabolizzare dalla razione il Ca ed il P richieste dal latte prodotto. Devono quindi attingere alle riserve del loro scheletro, con conseguente demineralizzazione che deve rigorosamente rimanere nei limiti fisiologici. Per ottenere questo è fondamentale che con l’alimentazione siano apportati sufficienti quantitativi di questi due elementi in tutte le fasi della lattazione, così da reintegrarli in vista del successivo e ciclico periodo di stress.

Anche dal punto di vista energetico, soprattutto sempre nel primo periodo della lattazione, l’animale dovrà attingere alle proprie riserve adipose con conseguente dimagrimento.

Questo soprattutto perché proprio in questa prima fase la CI – ovvero la capacità di ingestione di s.s. - , minima al parto, raggiunge il suo valore massimo fra il II e V mese, ovvero dopo il raggiungimento del picco di lattazione.

Nel momento quindi di massima produzione la CI è molto bassa, per cui si dovrà ovviare alla limitata quantità della razione con un’elevata qualità dal punto di vista degli apporti nutritivi.

Vediamo esempi pratici applicando le principali formule matematiche.

Va ricordato innanzitutto che per i calcoli inerenti la razione la produzione effettiva di latte va riportata a valori di latte standard al 4% di grassi secondo la formula:

FCM= (kg/d latte prodotto x 0,4) + [0,15 x (kg/g latte prod.x % grasso)]

La Capacità d’Ingombro si calcola invece secondo la formula:

s.s. inger. Kg./d = kg.pv x 0,0185 + FCM(kg.latte al 4%)x 0,305

Esempio:

Bovina di pv 680 kg. con produzione giornaliera di 40 kg. di latte al 3.4% di grassi

FCM (kg/d) = (40x0,4) + [0,15x(40x3,4)] = kg 36,4

s.s. (kg/d) = 680x0,0185 + 36,4x0,305 = kg 23,7

Bovina di pv 680 con produzione giornaliera di 20 kg latte al 3,4% di grassi

FCM(kg/d) = kg 18,2

s.s. (kg/d) = 680x0,0185 + 18,2x0,305 = kg 18,35

Come si può vedere nel secondo caso la CI è pari se non di poco superiore alla produzione, mentre nel primo è inferiore di circa il 30%.

Quindi possiamo avere, nell’arco di un interparto, esigenze diverse per la razione sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.

Vediamole nel dettaglio:

**1° fase – DA 0 A 90 GIORNI DOPO IL PARTO**

Periodo critico perché la bovina viene dal periodo di asciutta.

Richiesta energetica pari a 4 volte e proteica pari a 7 volte la quota di mantenimento.

Il sistema digestivo viene stressato dalla grande quantità di carboidrati da digerire e la CI non ha ancora raggiunto il suo massimo.

Pertanto la razione deve essere costituita da concentrati ad elevato contenuto di principi nutritivi.

Attenzione che la carenza di fibra non porti a fenomeni di acidosi ruminale e conseguente inappetenza, senza contare il calo del tenore lipidico del latte.

Lento e progressivo calo di peso, soprattutto per le grandi lattifere, visto che vengono sfruttate le riserve corporee.

Da ricordare anche che la vacca magra, accanto ad una scarsa produzione di latte, viene colpita da un’infertilità correlata alla mancanza di calori (Sindrome

della Vacca Magra - SVM).

Fra il II ed il III mese si effettua la nuova fecondazione.

**2°fase – DA 91 A 210 GIORNI DOPO IL PARTO**

Picchi di lattazione già raggiunti, ingestione massima di s.s. e recupero lento del peso iniziale se i fabbisogni per la produzione sono coperti.

Ora la razione va bilanciata per controllare il lento declino della curva di lattazione.

La diminuzione di produzione si considera normale quando è compresa fra il 5 ed il 10% al mese. Se fosse maggiore, va controllato il bilanciamento della razione.

**3°fase – DA 211 GIORNI DOPO IL PARTO ALL’ASCIUTTA**

Il principale obiettivo è quello di controllare lo stato fisiologico ed il ristabilirsi del peso corporeo, mantenendo sempre il lento declino produttivo.

L’animale non deve ingrassare e deve ristabilire la funzionalità del rumine, riducendo gradualmente carboidrati e proteine ed aumentando i foraggi nella razione.

**4°fase – ASCIUTTA**

Va preservata, in questo periodo, l’integrità funzionale della vacca ed è importante prepararla per la lattazione successiva.

Ricarica e mantenimento in previsione del parto e dello stress cui l’animale andrà incontro con la brusca ripresa della lattazione.

Perciò è necessario:

* somministrare buoni foraggi sufficientemente ricchi di fibra per stimolare l’attività ruminale
* impedire l’eccessivo ingrassamento mantenendo un rapporto foraggi – concentrati di 70:30
* usare l’accortezza di somministrare foraggi di cui si prevederà l’impiego anche durante la lattazione per predisporre la flora microbica ruminale
* somministrare alcuni giorni prima del parto concentrati in quantità via via crescente (tecnica dello steaming-up) così da preparare l’animale all’alimentazione altamente nutritiva che dovrà assumere e metabolizzare nel modo più efficiente possibile nella successiva 1°fase
* costituire buone riserve di vitamine liposolubili (A-D-E)

**CONCENTRAZIONE ENERGETICA**

Schematizzazione della concentrazione energetica della razione per le vacche da latte:

*minimo*

UFL/kg s.s.= 0,44 UFL x FCM/kg/d

*oppure più dettagliatamente*

per produzioni inferiori ai 15kg FCM/d

0,80 UFL/kg s.s.

per produzioni superiori ai 40kg FCM/d

0,97 UFL/kg s.s.

Per produzioni fra i 15 ed i 40kg FCM/d

UFL/kg s.s. = FCM/d x (0,0062 + 0,7204)

**Ovvero, all’aumentare della produzione deve aumentare anche la concentrazione energetica della razione.**

Vediamo ora in uno schema quali sono le conseguenze di un’importante carenza energetica.

Ricordiamo quanto sia correlata la concentrazione energetica a quella proteica e vediamola nelle sue formule di applicazione pratica.

**CONCENTRAZIONE PROTEICA**

Per produzioni inferiori ai 15kg FCM/d:

PDI = 9% della s.s. della razione

PDIA (by-pass) =30%della PG della razione

Per produzioni superiori ai 40kg FCM/d:

PDI = 11,5% della s.s. della razione

PDIA (by-pass) =38% della PG della razione

42% nei primi 20 giorni della lattazione

Per produzioni comprese fra i 15 ed i 40kg FCM/d:

PDIA (by-pass) (%PG) = FCM/d x (0,34 + 24,28)

PDI (%s.s.) = FCM/d x (0,132 + 6,324)

Proteine by-pass: passano indenni attraverso il rumine. Esempio è la frazione proteica del germe di grano o del cotone.

**DOMANDE**

1. Qual’è il principio basilare da applicare nel formulare la razione di una vacca da latte nella prima fase della lattazione?
2. Quanto può produrre una BLAP?
3. La CI segue l’andamento della produzione lattea?
4. La carenza energetica può portare alla sterilità?
5. Qual è il normale andamento del calo di produzione nella curva di lattazione?